

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

04 January 2001 (04.01.01)

International application No.:

PCT/DE00/01174

Applicant's or agent's file reference:

99P2128P

International filing date:

14 April 2000 (14.04.00)

Priority date:

28 June 1999 (28.06.99)

Applicant:

SIEWERTH, Jörg et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

04 September 2000 (04.09.00)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 99P2128P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/01174	International filing date (day/month/year) 14 April 2000 (14.04.00)	Priority date (day/month/year) 28 June 1999 (28.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q 7/38		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input checked="" type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 04 September 2000 (04.09.00)	Date of completion of this report 26 September 2001 (26.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/01174

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-11, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1-17, filed with the letter of 14 August 2001 (14.08.2001)
- ☒ the drawings:
pages 1/2,2/2, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 18-25
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**Reference is made to the following documents**

D1: WO-A-98/25433 (ERICSSON GE MOBILE INC) 11 June 1998
(1998-06-11)

D2: DE-C-197 44 263 (SIEMENS AG) 6 May 1999 (1999-05-06).

The **subject matter** of the application concerns a method for non-use of a mobile terminal in a mobile radio system (and a mobile radio system for carrying out this method) in which a non-use is defined and an action for non-use is initiated if the mobile terminal has reached the non-use area.

Such a method (and the corresponding systems and devices) are *per se* known from the prior art, i.e. from **D1** or **D2**. However, contrary to these known methods, the method in the application suggests and correspondingly claims that a temporal range (contrary to a geographically restricted area) is defined as a non-use area and that the indicated action is initiated independently of the current location of the mobile terminal.

D2 does mention that, in addition to the location-dependent deactivation, it is possible to predetermine a non-operative period in which the terminal can be held in the deactivated state. However, this non-operative state is only maintained if the terminal is within the geographical blocking zone.

For the users the geographical independence of the deactivation has the **advantage** that they can, for example in synchronisation with their agenda or by their own prior input, bring about a location-independent non-operative state - i.e. anywhere in the area supplied by the mobile radio system.

Neither D1 nor D2 nor any other international search report citation takes the angle of the user of the terminal as a starting point. They only and principally describe solutions to the **problem** of the non-use which are designed to meet the location-dependent requirements (catchwords "blocking area" and "blocking zone").

For these reasons not only is the subject matter of independent Claims 1 and 13 novel (PCT Article 33(2)) over the international search report citations, it also does not appear to have been suggested to the person skilled in the art by the cited documents.

Therefore these claims (and, by definition, their dependent **Claims 2-12 and 14-17**) appear to meet the requirement of PCT Article 33(3) as regards the necessary inventive step.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. The description should have had an introductory part that considers **D1** and **D2** and is in line with independent **Claims 1 and 13** (PCT Rule 5.1(a)(ii) and (iii)).

2. The following error were discovered:

In the German version of **Claim 1** the expression "Aktion zur Nichteinleitung des mobilen Endgerätes" (action for non-use of the mobile terminal) is obviously missing between "ein" (an) and "eingeleitet" (initiated).

In **Claim 17** "according to one of Claims 13-17" should be replaced by "according to one of Claims 13-16".

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The wording "with an action for the non-use of the mobile terminal *being initiated* independently of the current location, if" in **device Claim 13** refers to a method or a method step for using the device and not to the definition of the device by means of its technical features. Contrary to the requirements of **PCT Article 6**, the desired limitation therefore is not clearly indicated in the claim.

A wording better adapted to this purpose might, for example, read as follows:

"and that the control means are equipped in such a way that they initiate an action for non-use of the mobile terminal independently of the current location."

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Postfach 22 16 34 D-80506 München GERMANY	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ZT 03 VIVI Mich M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Eing. 11. Aug. 2000 GR Frist</div>	

Absendedatum (Tag/Monat/Jahr)	11/08/2000
----------------------------------	-------------------

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 99P2128P	WEITERES VORGEHEN siehe Punkte 1 und 4 unten
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 01174	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/04/2000
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.
Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:
 Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?
 Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?
 Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
 Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ **Hinsichtlich des Widerspruchs** gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:
 Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90^{ter} 3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

 Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

 Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Hans Pettersson
---	---

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigefügt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

**VEREINBAR ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 99P2128P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 01174	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/04/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28/06/1999
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1



wie vom Anmelder vorgeschlagen



keine der Abb.



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Zusammenfassung wird wie folgt geändert:

Zeile 1: ändere "zeitlichen" in "zeitliche".

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 H04Q7/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 25433 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 11. Juni 1998 (1998-06-11) Seite 1, Zeile 8 - Zeile 10 Seite 2, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 12 Seite 4, Zeile 33 - Seite 5, Zeile 28 Seite 8, Zeile 6 - Zeile 17 ---	1, 3, 6-9, 17, 20-25
X	DE 197 44 263 C (SIEMENS AG) 6. Mai 1999 (1999-05-06) Spalte 1, Zeile 21-24 Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 19 Spalte 2, Zeile 39 - Zeile 43 Spalte 4, Zeile 27 - Zeile 43 Spalte 4, Zeile 62 - Spalte 5, Zeile 2 Spalte 5, Zeile 58 - Zeile 60 --- -/-	1-3, 5, 11, 15-17, 20-22, 24, 25

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

^a Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. August 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/08/2000

 Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Rothlübbers, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	<p>WO 99 55102 A (ISRAELI GIL ;TE ENI BEN (IL); NETLINE COMMUNICATIONS TECHNOL (IL)) 28. Oktober 1999 (1999-10-28)</p> <p>Seite 3, Zeile 7 - Zeile 9 Seite 3, Zeile 25 - Zeile 28 Seite 4, Zeile 29 -Seite 5, Zeile 4 Seite 10, Zeile 30 -Seite 11, Zeile 1 Seite 13, Zeile 22 - Zeile 30 Seite 14, Zeile 13 - Zeile 15 -----</p>	<p>1-3,6, 10,14, 15,17, 20-22, 24,25</p>
A	<p>EP 0 876 071 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC) 4. November 1998 (1998-11-04) Spalte 3, Zeile 55 - Zeile 57 -----</p>	4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01174

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9825433 A	11-06-1998	US 6011973 A	04-01-2000
		AU 5368298 A	29-06-1998
		BR 9713870 A	14-03-2000
		GB 2334859 A	01-09-1999
DE 19744263 C	06-05-1999	WO 9918745 A	15-04-1999
WO 9955102 A	28-10-1999	AU 3343799 A	08-11-1999
EP 0876071 A	04-11-1998	US 5966655 A	12-10-1999
		DE 69800151 D	21-06-2000
		JP 11004295 A	06-01-1999

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P02128WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01174	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/04/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 28/06/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q7/38		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 04/09/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 26.09.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Martinozzi, A Tel. Nr. +49 89 2399 8247 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-11 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-17 eingegangen am 14/08/2001 mit Schreiben vom 14/08/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01174

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☒ Ansprüche, Nr.: 18-25
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-17
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-17
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-17
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VI. Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/DE00/01174**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

Es wird auf die folgenden Druckschriften verwiesen:

- D1:** WO 98 25433 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 11. Juni 1998 (1998-06-11);
D2: DE 197 44 263 C (SIEMENS AG) 6. Mai 1999 (1999-05-06).

Zu Abschnitt V

Der **Gegenstand** der Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Nichtnutzung eines mobilen Endgeräts in einem Mobilfunksystem (sowie ein zur Durchführung dieses Verfahrens ausgestaltetes Mobilfunksystem), bei dem ein Nichtnutzungsbereich definiert wird und eine Aktion zur Nichtnutzung eingeleitet wird, falls das mobile Endgerät den Nichtnutzungsbereich erreicht hat.

Ein solches Verfahren (sowie entsprechende Systeme und Vorrichtungen) ist an sich aus dem Stand der Technik bereits bekannt, etwa aus der **D1** oder der **D2**. Allerdings, im **Unterschied** zu diesen bekannten Verfahren, sieht das in der Anmeldung vorgeschlagene und entsprechend beanspruchte Verfahren vor, daß ein zeitlicher (im Gegensatz zu einem örtlich beschränkten) Bereich als Nichtnutzungsbereich definiert und die genannte Aktion unabhängig vom aktuellen Aufenthaltsort des mobilen Endgeräts eingeleitet wird.

In der **D2** ist zwar erwähnt, daß zusätzlich zur ortsabhängigen Abschaltung auch noch eine Ruhedauer vorgebar ist, innerhalb welcher das Endgerät in dem abgeschalteten bzw. deaktivierten Zustand gehalten werden kann. Dieser Ruhezustand wird jedoch gemäß der **D2** auch nur dann aufrecht erhalten, wenn sich das Endgerät in der örtlichen Sperrzone befindet.

Die ortsunabhängigkeit der Abschaltung bzw. Deaktivierung hat für den Benutzer des Endgeräts den **Vorteil**, daß er beispielsweise in Synchronisation mit seinem Terminkalender oder durch vorherige Selbsteingabe einen ortsungebundenen d.h. überall in dem durch das Mobilfunksystem versorgten Gebiet bewirkten Ruhezustand herbeiführen kann.

Weder in der **D1** noch in der **D2** noch in den sonstigen, im Internationalen Recherchenbericht zitierten Druckschriften wird von dem Standpunkt des Benutzers des

Endgeräts ausgegangen. Dort werden zum **Problem** der Nichtnutzung ausschließlich und grundsätzlich Lösungsansätze beschrieben, die den ortsgebundenen (Stichwort "Sperrgebiet" bzw. "Sperrzone") Bedürfnissen gerecht werden sollen.

Aus diesen Gründen ist nicht nur der Gegenstand der unabhängigen **Ansprüche 1 und 13 neu** (**Artikel 33(2) PCT**) gegenüber dem aus dem Internationalen Recherchenbericht bekannten Stand der Technik, sondern er scheint auch nicht durch die genannten Druckschriften dem Fachmann nahegelegt worden zu sein.

Folglich scheinen diese Ansprüche (sowie definitionsgemäß deren abhängige **Ansprüche 2 bis 12 respektive 14 bis 17**) dem Erfordernis des **Artikel 33(3) PCT** bzgl. der notwendigen erfinderischen Tätigkeit zu genügen.

Zu Abschnitt VI

Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
WO99/55102	28/10/1999	22/04/1999	22/04/1998

Zu Abschnitt VII

- 1 Es hätte eine die Druckschriften **D1** und **D2** berücksichtigende und an die unabhängigen **Ansprüche 1 und 13** angepaßte Beschreibungseinleitung eingebracht werden sollen (**Regel 5.1 a) ii) und iii) PCT**).
- 2 Folgende Fehler wurden festgestellt:

Im **Anspruch 1** fehlen offensichtlich die Worte "Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts" in der Zeile 10 zwischen "eine" und "eingeleitet wird";

im **Anspruch 17** sollte es heißen '[...] nach einem der Ansprüche 13 bis 16 [...]' statt "[...] nach einem der Ansprüche 13 bis 17 [...]".

Zu Abschnitt VIII

Die Formulierung "[...] wobei unabhängig vom gegenwärtigen Aufenthaltsort des mobilen Endgeräts eine Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts *eingeleitet wird*, falls [...]" in dem **Vorrichtungsanspruch 13** bezieht sich auf ein Verfahren bzw. auf einen Verfahrensschritt zur Verwendung der Vorrichtung und nicht auf die Definition der Vorrichtung anhand ihrer technischen Merkmale. Die beabsichtigte Einschränkung geht daher im Widerspruch zu den Erfordernissen des **Artikels 6 PCT** nicht klar aus dem Anspruch hervor.

Eine in dieser Hinsicht geeignetere Formulierung könnte beispielsweise lauten:

'[...] und daß die Steuermittel derart ausgestattet sind, daß sie unabhängig vom gegenwärtigen Aufenthaltsort des mobilen Endgeräts eine Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts einleiten, falls [...]'.

10/019524

JC13 Rec'd PCT/PTO 27 DEC 2001

1

Patentansprüche (Reinschrift)

1. Verfahren zum Betreiben eines mobilen Endgeräts in einem Mobilfunksystem,

5 wobei mindestens ein Nichtnutzungsbereich definiert wird, in dem eine Benutzung des mobilen Endgeräts (2) nicht gewünscht ist,

wobei innerhalb des Mobilfunksystems das Erreichen des Nichtnutzungsbereichs überwacht wird, und wobei

10 innerhalb des Mobilfunksystems eine eingeleitet wird, falls der Nichtnutzungsbereich erreicht worden ist
dadurch gekennzeichnet,
daß als Nichtnutzungsbereich ein zeitlicher Abschnitt definiert wird, wobei die Aktion zur Nichtnutzung des mobilen
15 Endgeräts (2) innerhalb des Mobilfunksystems unabhängig vom gegenwärtigen Aufenthaltsort des mobilen Endgeräts (2) eingeleitet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

20 dadurch gekennzeichnet,
daß der Nichtnutzungsbereich durch den dem mobilen Endgerät (2) zugeordneten Teilnehmer des Mobilfunksystems selbst definiert und dem Mobilfunksystem oder einem entsprechenden Mobilfunk-Diensteanbieter mitgeteilt wird.

25

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) in dem Mobilfunksystem automatisch eine Nachricht an das mobile
30 Endgerät (2) gesendet wird, welche den dem mobilen Endgerät (2) zugeordneten Teilnehmer auffordert, daß mobile Endgerät (2) auszuschalten.

4. Verfahren nach Anspruch 3,

35 dadurch gekennzeichnet,

2

daß die Nachricht in Form einer Kurznachricht an das mobile Endgerät (2) gesendet wird, wobei die Kurznachricht auf einer Anzeige des mobilen Endgeräts (2) dargestellt wird.

5 5. Verfahren nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Nachricht in Form eines Anrufs an das mobile Endgerät
(2) gesendet wird.

10 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) in
dem Mobilfunksystem eine Anrufweilerschaltung aktiviert wird,
welche Anrufe für das mobile Endgerät (2) automatisch an
15 einen dem mobilen Endgerät (2) zugeordneten Empfänger
weiterleitet.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
20 daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) die
Art der Signalisierung eines Anrufs an dem mobilen Endgerät
(2) verändert wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) von
dem Mobilfunksystem an den Teilnehmer des Mobilfunksystems,
welcher dem mobilen Endgerät (2) zugewiesen ist, ein
entsprechendes optisches Signal gesendet wird.

30 9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) das
mobile Endgerät (2) innerhalb des Mobilfunksystems
35 automatisch deaktiviert wird.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

3

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß in Abhängigkeit von dem augenblicklichen Abstand zu dem
Nichtnutzungsbereich automatisch eine bestimmte Aktion aus
mehreren zur Verfügung stehenden Aktionen zur Nichtnutzung
5 des mobilen Endgeräts (2) ausgewählt und eingeleitet wird,
wobei die Härte der ausgewählten Aktion mit abnehmendem
Abstand zu dem Nichtnutzungsbereich zunimmt.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß nach dem Einleiten einer Aktion zur Nichtnutzung des
mobilen Endgeräts (2) auf einer Anzeige des mobilen Endgeräts
(2) automatisch eine entsprechende Mitteilung angezeigt wird,
welche über den augenblicklichen Betriebszustand des mobilen
15 Endgeräts (2) informiert.

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die eingeleitete Aktion zur Nichtnutzung des mobilen
20 Endgeräts (2) wieder rückgängig gemacht wird, falls der
Nichtnutzungsbereich durch das mobile Endgerät (2) wieder
verlassen worden ist.

13. Mobilfunksystem,
25 mit mindestens einer Basisstation (1) und mindestens einem
mobilen Endgerät (2), zwischen denen
Kommunikationsinformationen über einen Mobilfunkkanal (5)
übertragen werden,
wobei mindestens ein Nichtnutzungsbereich definiert ist, in
30 dem eine Benutzung des mobilen Endgeräts (2) nicht gewünscht
ist,
wobei das Mobilfunksystem Steuermittel (3,4,6) zum Überwachen
des Erreichens des Nichtnutzungsbereichs umfaßt, wobei die
Steuermittel (3,4,6) derart ausgestaltet sind, daß sie eine
35 Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) einleiten,
falls der Nichtnutzungsbereich erreicht worden ist
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

4

daß als Nichtnutzungsbereich ein zeitlicher Abschnitt definiert ist, wobei unabhängig vom gegenwärtigen Aufenthaltsort des mobilen Endgeräts (2) eine Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) eingeleitet wird, falls der Nichtnutzungsbereich erreicht worden ist.

14. Mobilfunksystem nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel (3,4,6) der Basisstation (1) des Mobilfunksystems zugeordnet sind.

15. Mobilfunksystem nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel (3,4,6) in das mobile Endgerät (2) integriert sind.

16. Mobilfunksystem nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel (3,4,6) einem Mobilfunk-Diensteanbieter zugeordnet sind.

17. Mobilfunksystem nach einem der Ansprüche 13-17, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel (3,4,6) zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1-12 ausgestaltet sind.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 99P2128P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 01174	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/04/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28/06/1999
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- ☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

- ☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen
- ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.
- ☐ keine der Abb.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Zusammenfassung wird wie folgt geändert:

Zeile 1: ändere "zeitlichen" in "zeitliche".

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 H04Q7/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 25433 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 11. Juni 1998 (1998-06-11) Seite 1, Zeile 8 - Zeile 10 Seite 2, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 12 Seite 4, Zeile 33 - Seite 5, Zeile 28 Seite 8, Zeile 6 - Zeile 17 ---	1, 3, 6-9, 17, 20-25
X	DE 197 44 263 C (SIEMENS AG) 6. Mai 1999 (1999-05-06) Spalte 1, Zeile 21-24 Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 19 Spalte 2, Zeile 39 - Zeile 43 Spalte 4, Zeile 27 - Zeile 43 Spalte 4, Zeile 62 - Spalte 5, Zeile 2 Spalte 5, Zeile 58 - Zeile 60 --- -/-	1-3, 5, 11, 15-17, 20-22, 24, 25



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. August 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/08/2000

 Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Rothlübbers, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	WO 99 55102 A (ISRAELI GIL ;TE ENI BEN (IL); NETLINE COMMUNICATIONS TECHNOL (IL)) 28. Oktober 1999 (1999-10-28) Seite 3, Zeile 7 - Zeile 9 Seite 3, Zeile 25 - Zeile 28 Seite 4, Zeile 29 -Seite 5, Zeile 4 Seite 10, Zeile 30 -Seite 11, Zeile 1 Seite 13, Zeile 22 - Zeile 30 Seite 14, Zeile 13 - Zeile 15 -----	1-3,6, 10,14, 15,17, 20-22, 24,25
A	EP 0 876 071 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC) 4. November 1998 (1998-11-04) Spalte 3, Zeile 55 - Zeile 57 -----	4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/01174

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98 25433 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 11 June 1998 (1998-06-11) page 1, line 8 - line 10 page 2, line 1 -page 3, line 12 page 4, line 33 -page 5, line 28 page 8, line 6 - line 17	1,3,6-9, 17,20-25
X	DE 197 44 263 C (SIEMENS AG) 6 May 1999 (1999-05-06) column 1, line 21-24 column 2, line 9 - line 19 column 2, line 39 - line 43 column 4, line 27 - line 43 column 4, line 62 -column 5, line 2 column 5, line 58 - line 60 -/-	1-3,5, 11, 15-17, 20-22, 24,25

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 August 2000

Date of mailing of the international search report

11/08/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Rothlübbers, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/01174

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9825433 A	11-06-1998	US 6011973 A AU 5368298 A BR 9713870 A GB 2334859 A	04-01-2000 29-06-1998 14-03-2000 01-09-1999
DE 19744263 C	06-05-1999	WO 9918745 A	15-04-1999
WO 9955102 A	28-10-1999	AU 3343799 A	08-11-1999
EP 0876071 A	04-11-1998	US 5966655 A DE 69800151 D JP 11004295 A	12-10-1999 21-06-2000 06-01-1999

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. Januar 2001 (04.01.2001)

PCT

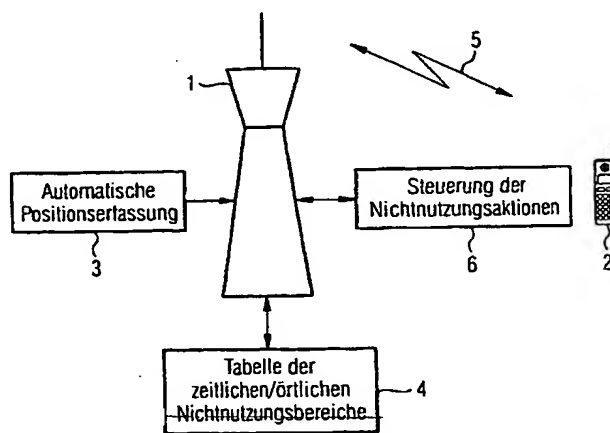
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/01714 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: H04Q 7/38 (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SIEWERTH, Jörg
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/01174 [DE/DE]; Hagebuttenweg 4, D-85662 Hohenbrunn (DE).
PETER, Martin [DE/DE]; Theresienstr. 71, D-80333 München (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 14. April 2000 (14.04.2000) (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, HU, US.
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(30) Angaben zur Priorität: 199 29 669.3 28. Juni 1999 (28.06.1999) DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).
Veröffentlicht:
— Mit internationalem Recherchenbericht.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR OPERATING A MOBILE TERMINAL AND A CORRESPONDING MOBILE RADIO SYSTEM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES MOBILLEN ENDGERÄTS UND ENTSPRECHENDES MOBILFUNKSYSTEM



3 DETERMINATION AUTOMATIQUE DE POSITION

4 TABLE DES ZONES DE NON UTILISATION TEMPORELLES/SPATIALES

6 COMMANDE DES ACTIONS RELATIVES A LA NON UTILISATION

(57) Abstract: Time periods and locations in which the use of a mobile telephone (2) is undesirable are defined for mobile telephones (2). The mobile radio system constantly monitors whether said time periods and locations during which the mobile telephone is not to be used have been reached and, if this is the case, initiates an action so that the mobile telephone (2) cannot be used. According to the simplest scenario, a request for disconnection is issued. In the most extreme case, the mobile telephone (2) is automatically switched off. When the mobile telephone is not to be used in a given location, the mobile radio system constantly monitors the position of said mobile telephone (2) within said mobile radio system.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/01714 A1

Beschreibung

Verfahren zum Betreiben eines mobilen Endgeräts und
entsprechendes Mobilfunksystem

5

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum
Betreiben eines mobilen Endgeräts, insbesondere eines
Mobiltelefons, in einem Mobilfunksystem sowie ein
entsprechendes Mobilfunksystem.

10

Das Mobiltelefon ist für viele Menschen zu einem ständigen
Begleiter geworden, wobei der wesentliche Vorteil von
Mobiltelefonen in der ständigen Erreichbarkeit des jeweiligen
Mobilfunkteilnehmers besteht.

15

Die permanente Erreichbarkeit hat jedoch auch ihre
Schattenseiten. An vielen Stellen des Mobilfunknetzes ist die
Benutzung von Mobiltelefonen nicht gewünscht. So ist
beispielsweise die Benutzung von Mobiltelefonen in
20 Konzertsälen, Kinos, Kirchen, Restaurants etc. unerwünscht,
wobei insbesondere die von den Mobiltelefonen erzeugten
Signaltöne bei eingehenden Anrufen als störend empfunden
werden. In anderen Bereichen, wie z.B. in Flugzeugen oder
Krankenhäusern, ist die Verwendung von Mobiltelefonen
25 aufgrund deren nachteiligen Einflüsse auf die
hochfrequenzempfindliche Elektronik sogar verboten. Aus
diesem Grunde werden Mobilfunkteilnehmer in den
entsprechenden Bereichen durch Schilder oder verbal zur
Nichtnutzung ihrer Mobiltelefone aufgefordert. In einigen
30 Fällen ist die Nutzung von Mobiltelefonen auch durch den
Gesetzgeber verboten.

Damit derartige Regelungen wirksam sind, muß man sich jedoch
auf den Anstand und die Zuverlässigkeit der
35 Mobilfunkteilnehmer bzw. Handy-Besitzer verlassen können. Da
es allerdings häufig an der notwendigen Einsicht der
Mobilfunkteilnehmer mangelt, wurden bereits Möglichkeiten

entwickelt, um bestimmte räumliche Bereiche automatisch vor einer störenden Nutzung von Mobiltelefonen zu schützen. So ist beispielsweise das Aufstellen von Störsendern bekannt, welche das Telefonieren von Mobiltelefonen in einem bestimmten Bereich konsequent unterbinden, wobei zu diesem Zweck die Signale ein- und ausgehender Gespräche durch die Störsender überlagert werden. Des weiteren sind auch Geräte bekannt, welche innerhalb einer bestimmten Reichweite die ausgestrahlte Sendeleistung der Basisstationen des Mobilfunknetzes verändern und somit einen Kontakt bzw. einen Verbindungsaufbau zwischen den Mobiltelefonen und den Basisstationen verhindern. Schließlich ist auch bekannt, an den Eingängen von Räumen, in denen die Nutzung von Mobiltelefonen unterbunden werden soll, kleine Sender zu installieren, die mit Hilfe eines entsprechenden Funksignals beim Passieren des Senders jedes Mobiltelefon ferngesteuert ausschalten. Beim Verlassen derartiger Räume werden dann die Mobiltelefone von dem Sender wieder eingeschaltet.

Mobilfunk-Netzbetreiber sind jedoch dazu verpflichtet, ein möglichst flächendeckendes Mobilfunknetz anzubieten, was allerdings durch die oben beschriebenen Maßnahmen eingeschränkt wird, so daß die rechtliche Zulässigkeit derartiger Maßnahmen oder Einrichtungen derzeit noch strittig ist. Zudem sind mögliche negative Auswirkungen derartiger Maßnahmen auf technische bzw. elektronische Einrichtungen noch nicht geklärt.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein alternatives Verfahren zum Betreiben von mobilen Endgeräten sowie ein entsprechendes Mobilfunksystem vorzuschlagen, wobei die Nutzung bzw. Nichtnutzung von Mobiltelefonen innerhalb des Mobilfunksystems zuverlässig gesteuert werden kann.

35

Diese Aufgabe wird erfindungsgegemäß durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. ein Mobilfunksystem mit

den Merkmalen des Anspruches 21 gelöst. Die Unteransprüche definieren jeweils bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung.

- 5 Erfindungsgemäß werden zeitliche und/oder örtliche Nichtnutzungsgebiete definiert, welche innerhalb des Mobilfunksystems überwacht werden. Die örtlichen Nichtnutzungsgebiete können sowohl von dem Mobilfunkteilnehmer selbst als auch von einer entsprechenden
10 Stelle, welche den Nichtnutzungsgebiet aufweist, definiert werden. Zeitliche Nichtnutzungsgebiete werden hingegen in der Regel lediglich von dem entsprechenden Mobilfunkteilnehmer vorgegeben, wobei diese zeitlichen Nichtnutzungsgebiete insbesondere an den Terminplaner bzw.
15 Organizer des Mobilfunkteilnehmers gekoppelt sein können.

Zum Überwachen örtlicher Nichtnutzungsgebiete sind entsprechende Überwachungsmittel vorgesehen, welche die Position des entsprechenden mobilen Endgeräts, beispielsweise
20 eines Mobiltelefons, innerhalb des Mobilfunknetzes erfassen. Diese Überwachungsmittel können beispielsweise an das GPS-System (Global Positioning System) gekoppelt sein und somit eine Positionsbestimmung per Satellit ermöglichen. Ebenso ist möglich, die Position jedes mobilen Endgeräts mit Hilfe eines
25 Triangulationsverfahrens in Bezug auf die bekannte geographische Lage von drei Basisstationen oder mittels Zellenkennungen (Cell Ids) zu bestimmen.

Wird innerhalb des Mobilfunksystems durch Zeit- bzw.
30 Positionsüberwachung des mobilen Endgeräts erkannt, daß einer der vorgegebenen Nichtnutzungsgebiete erreicht worden ist, wird automatisch eine entsprechende Nichtnutzungsaktion eingeleitet, welche eine Nichtnutzung des jeweiligen mobilen Endgeräts sicherstellen soll. Bei dieser Aktion kann es sich
35 beispielsweise um das automatische Senden einer Nachricht (z.B. einer SMS-Nachricht (Short Message Services)), an das mobile Endgerät, um die Aktivierung einer automatischen

- Anrufweiterleitung oder auch um eine automatische Abschaltung des mobilen Endgeräts handeln. Dabei empfiehlt es sich, die 'Härte' der jeweils gewählte Aktion an den augenblicklichen Abstand zu dem jeweiligen Nichtnutzungsbereich anzupassen, so
- 5 daß ein Mobiltelefon beispielsweise nur dann automatisch zwangsabgeschaltet wird, wenn das Mobiltelefon nur noch weniger als 10m von dem entsprechenden Nichtnutzungsbereich entfernt ist.
- 10 Die vorliegende Erfindung ermöglicht somit sowohl eine passive als auch aktive, d.h. durch den Mobilfunkteilnehmer selbst gewählte Aufforderung zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts in Abhängigkeit von der augenblicklichen
- 15 gegographischen Position und/oder Uhrzeit. Die Steuerung der Nichtnutzung erfolgt stets innerhalb des jeweiligen Mobilfunksystems, indem entsprechende Maßnahmen am mobilen Endgerät selbst oder über den Netzbetreiber getroffen werden, d.h. es sind keine externen oder zusätzlichen Sender
- 20 vorgesehen und somit auch nicht erforderlich. Insbesondere ist die Aufrechterhaltung eines flächendeckenden Mobilfunksystems gewährleistet, da beispielsweise nicht die Sendeleistung der Basisstationen etc. manipuliert wird. Darüber hinaus kann der 'Härtegrad' der Aufforderung zum Verzicht auf eine Nutzung des mobilen Endgeräts an die
- 25 Dringlichkeit einer derartigen Maßnahme angepaßt werden.

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert.

30

Fig. 1 zeigt ein vereinfachtes Blockschaltbild eines Ausführungsbeispiels eines Mobilfunksystems der vorliegenden Erfindung, und

- 35 Fig. 2 zeigt ein Flußdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Verfahrens, welches in dem in Fig. 1 gezeigten Mobilfunksystem zur Anwendung kommen kann.

In Fig. 1 ist repräsentativ für ein Mobilfunksystem eine Basisstation 1 und ein damit über einen Mobilfunkkanal 5 kommunizierendes Mobiltelefon 2 dargestellt. Moderne Mobilfunknetze sind in der Regel zellular aufgebaut, wobei jeder Funkzelle eine Basisstation 1 zugeordnet ist, welche für die sich augenblicklich innerhalb dieser Funkzelle befindenden Mobiltelefone 2 verantwortlich ist und zudem als Schnittstelle zum Telefonfestnetz dient, so daß nicht nur Gespräche zwischen verschiedenen Mobiltelefonen 2, sondern auch zwischen einem Mobiltelefon 2 und einem (nicht gezeigten) Festnetz-Endgerät geführt werden können.

Das Mobilfunksystem umfaßt einen Speicher 4, in dem zu jedem Mobilfunkteilnehmer bzw. Mobiltelefon zeitliche und/oder örtliche Nichtnutzungsgebiete abgelegt sind. Dabei handelt es sich um Zeitabschnitte oder geographische Gebiete, in denen keine Nutzung des entsprechenden Mobiltelefons 2 gewünscht ist.

Diese Nichtnutzungsgebiete können von jedem Mobilfunkteilnehmer selbst bestimmt werden. Dies kann beispielsweise durch eine entsprechende Eingabe am Mobiltelefon 2 mit anschließender Übertragung der Daten an den Netzbetreiber bzw. die Basisstation 1 oder durch eine Mitteilung an den Netzbetreiber bzw. den Diensteanbieter (Service Provider) erfolgen. Werden die Informationen bezüglich der Nichtnutzungsgebiete an den Service Provider übermittelt, sammelt dieser die Informationen über die Nichtnutzungsgebiete sämtlicher Mobiltelefone 2, für die er zuständig ist, und leitet sie an den Netzbetreiber 1 bzw. die einzelnen Basisstationen 1 des Mobilfunknetzes weiter. Ebenso ist möglich, daß sich bestimmte geographische Stellen, wie z.B. Krankenhäuser etc., in denen eine Nutzung von Mobiltelefonen nicht erwünscht ist, gegenüber dem Service Provider oder Netzbetreiber selbst als Nichtnutzungsgebiet definieren. Zu diesem Zweck müssen derartige Stellen dem

Netzbetreiber bzw. Service Provider auch ihre geographischen Daten mitteilen, um anschließend überwacht werden zu können.

Wie bereits erwähnt worden ist, können die

5 Nichtnutzungsbereiche nicht nur unter einem räumlichen oder örtlichen, sondern auch unter einem zeitlichen Aspekt gesehen werden. So kann beispielsweise ein Mobilfunkteilnehmer daran interessiert sein, zwischen 20:00 und 22:00 Uhr keine Anrufe zu empfangen. Dabei bietet sich für den Mobilfunkteilnehmer

10 ein automatischer Abgleich dieser zeitlichen Nichtnutzungsbereiche an seinen Terminplaner bzw. Organizer an, so daß der Mobilfunkteilnehmer beispielsweise während wichtiger Besprechungen nicht durch Anrufe gestört werden kann.

15 Während die Überwachung der zeitlichen Nichtnutzungsbereiche relativ einfach durch einen Zeitmesser erfolgen kann, ist die Überwachung von örtlichen Nichtnutzungsbereichen aufwendiger, da hierzu stets die Position des Mobiltelefons 2 erfaßt

20 werden muß. Zu diesem Zweck ist gemäß Fig. 1 eine entsprechende Einrichtung 3 vorgesehen, welche die augenblickliche Position des Mobiltelefons 2 mit ausreichender Genauigkeit erfaßt. Die Einrichtung 3 kann beispielsweise an ein GPS-System (Global Positioning System)

25 gekoppelt sein, von dem entsprechende Informationen über die Positionen der einzelnen Mobiltelefone 2 in Form deren geographischen Länge und Breite geliefert werden. Ebenso ist denkbar, daß die Einrichtung 3 die Position des Mobiltelefons 2 in Bezug auf bekannte geographische Referenzpunkte

30 ermittelt. So kann beispielsweise die Position eines Mobiltelefons 2 innerhalb des Mobilfunknetzes mit Hilfe eines Triangulationsverfahrens in Bezug auf die bekannte Lage von drei Basisstationen 1 ermittelt werden, wenn beispielsweise die Laufzeitunterschiede eines von dem Mobiltelefon 2

35 gesendeten Signals zu den drei Basisstationen 1 ausgewertet werden.

Die in dem Speicher 4 abgelegten Nichtnutzungsbereiche werden von einer Steuerung 6 unter Bezugnahme auf die von der Einrichtung 3 gelieferten Positionsdaten sowie den augenblicklichen Zeitdaten überwacht, um eine mögliche

5 Kollision festzustellen und gegebenenfalls eine entsprechende Maßnahme einzuleiten. Kommt der Besitzer eines Mobiltelefons beispielsweise in die Nähe eines vordefinierten Nichtnutzungsbereichs, z.B. in die Nähe eines Krankenhauses, oder unterschreitet er eine bestimmte Mindestentfernung zu

10 diesem Nichtnutzungsbereich, wird er von der Steuerung 6 zur Nichtnutzung seines Mobiltelefons 2 aufgefordert. Für eine derartige 'Aufforderung' sind verschiedene Maßnahmen denkbar. Im einfachsten Fall wird an das Mobilteil 2 automatisch lediglich eine entsprechende Nachricht übermittelt, was in

15 Form einer SMS-Nachricht oder durch einen Anruf mit automatischer Ansage erfolgen kann. Ebenso kann eine automatische Anrufweitschaltung aktiviert werden, welche dafür sorgt, daß eingehende Anrufe für das Mobiltelefon 2 automatisch an einen zugeordneten anderen Empfänger,

20 insbesondere an eine Sprachbox oder einen Anrufbeantworter weitergeleitet werden. Darüber hinaus ist denkbar, im Falle des Erreichens eines Nichtnutzungsbereichs das Klingeln des Mobiltelefons 2 bei einem Anruf durch ein Vibrieren zu ersetzen, wobei hierzu bereits entsprechende Mechanismen

25 bekannt sind. Dadurch wird zumindest eine Unterdrückung von störenden Klingelgeräuschen vermieden. Des weiteren kann dem Benutzer ein optisches Signal, beispielsweise über ein Blinken seiner Funkuhr etc., übermittelt werden, was ihn ebenfalls zur Abschaltung seines Mobiltelefons 2 auffordert.

30 Im äußersten Fall kann schließlich eine automatische Abschaltung des Mobiltelefons 2 durch das Mobiltelefon selbst oder über den Netzbetreiber erfolgen, wobei jedoch sichergestellt sein sollte, daß ein Notruf weiterhin möglich ist. In jedem Fall wird die ergriffene Maßnahme vorzugsweise

35 nach Verlassen des Nichtnutzungsbereichs wieder aufgehoben, so daß außerhalb der gewünschten bzw. vordefinierten

Nichtnutzungsbereiche stets eine uneingeschränkte Nutzung des Mobiltelefons 2 möglich ist.

Um den Benutzer nicht zu irritieren, empfiehlt es sich, daß
5 der Besitzer des Mobiltelefons 2 stets über den aktuellen
Zustand seines Geräts informiert wird, was insbesondere über
eine entsprechende Displayanzeige (z.B. 'Sie befinden sich
gerade in einem Nichtnutzungsbereich - Ihr Gerät wurde
abgeschaltet') erfolgen kann, so daß der Benutzer
10 insbesondere zwischen einer automatischen Abschaltung bei
Erreichen eines Nichtnutzungsbereichs und einem Funkloch oder
dem Vorhandensein eines defekten Mobiltelefons 2 bzw. einer
leeren Batterie unterscheiden kann.

15 Im Prinzip ist auch denkbar, die Steuereinrichtung 6 in Form
einer sogenannten Short Range Kommunikationseinrichtung
auszugestalten, welche über ein an das Mobiltelefon 2
gesendetes zusätzliches Steuer- oder Informationssignal die
jeweils erforderliche Aktion zur Nichtnutzung des
20 Mobiltelefons 2 einleitet. Um das eigentliche Mobilfunknetz
nicht zu beeinflussen, wird dabei dieses Steuer- oder
Informationssignal auf einer anderen Wellenlänge als das
eigentliche Mobilfunk-Kommunikationssignal übertragen. So
kann beispielsweise diese Steuer- oder Informationssignal in
25 einem GSM-Mobilfunknetz in Form eines Bluetooth- oder
Infrarot-Signals übertragen und im Mobiltelefon 2 von einem
entsprechend ausgestalteten Empfänger ausgewertet werden.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Beispiel sind die Einrichtungen
30 3, 4 und 6 mit der Basisstation 1 gekoppelt bzw. dem
Netzbetreiber zugeordnet. Es ist jedoch selbstverständlich
auch denkbar, diese Einheiten in das Mobiltelefon 2 zu
integrieren, wobei der Speicher 4 in diesem Fall lediglich
die Nichtnutzungsbereiche des entsprechenden Mobiltelefons 2
35 speichert. Des weiteren kann in diesem Fall jedes
Mobiltelefon 2 über eine Einrichtung 3 automatisch seine
geographische Lage oder Position bestimmen, indem die

Einrichtung 3 beispielsweise als GPS-Sende- und Empfangseinheit ausgestaltet wird oder ein von drei Basisstationen 1 mit bekannter geographischer Lage gleichzeitig ausgesendetes Signal bezüglich deren Laufzeitunterschiede ausgewertet. Bei Integration der Einrichtungen 3, 4 und 6 in das Mobiltelefon 2 kann dann die Steuerung 6 unmittelbar an demselben Mobiltelefon 2 die entsprechende Aktion zur Nichtnutzung des Mobiltelefons einleiten.

10

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die 'Härte' der zu ergreifenden Maßnahme oder Aktion an die erforderliche Dringlichkeit der Nichtnutzung des Mobiltelefons 2 angepaßt wird. Dies soll nachfolgend näher anhand des in Fig. 2 gezeigten Flußdiagramms erläutert werden.

15

Wie bereits zuvor erläutert worden ist, werden zunächst die zeitlichen und/oder örtlichen Nichtnutzungsgebiete durch den Besitzer des Mobiltelefons selbst oder durch eine entsprechende Stelle definiert und diese Informationen gesammelt (Schritt S100). Anschließend wird das Erreichen dieser vordefinierten Nichtnutzungsgebiete automatisch und kontinuierlich überwacht (S101) und überprüft, ob eine Kollision zwischen der augenblicklichen Uhrzeit und den zeitlichen Nichtnutzungsgebieten bzw. der augenblicklichen Position des Mobiltelefons und den örtlichen Nichtnutzungsgebieten besteht (S102). Dies kann beispielsweise durch Überwachung eines relativ weit gefaßten Grenzwerts für die Zeitspanne zwischen der augenblicklichen Uhrzeit und den einzelnen zeitlichen Nichtnutzungsgebieten bzw. den Abstand zwischen der augenblicklichen Position des Mobiltelefons und den einzelnen örtlichen Nichtnutzungsgebieten geschehen. Ist nicht die Gefahr einer Kollision gegeben, wird sichergestellt, daß eine uneingeschränkte Nutzung des Mobiltelefons möglich ist. Wurden zuvor Maßnahmen zur Nichtnutzung des Mobiltelefons

35

getroffen, werden diese in diesem Fall wieder aufgehoben (S103).

Ist hingegen die Gefahr einer Kollision mit den
5 vordefinierten Nichtnutzungsbereichen gegeben, wird zunächst
ein sehr eng gewählter Grenzwert für den Abstand zwischen der
augenblicklichen Zeit und den zeitlichen
Nichtnutzungsbereichen bzw. der augenblicklichen Position und
den örtlichen Nichtnutzungsbereichen überprüft (S104). Liegt
10 beispielsweise zwischen der augenblicklichen Uhrzeit und
einem der zeitlichen Nichtnutzungsbereiche lediglich eine
Zeitspanne von 10s oder zwischen der augenblicklichen
Position des Mobiltelefons und einem örtlichen
Nichtnutzungsbereich lediglich ein Abstand von 10m, muß eine
15 Maßnahme getroffen werden, die zuverlässig eine Nutzung des
Mobiltelefons in dem entsprechenden Nichtnutzungsbereich
gewährleistet, d.h. es muß eine Zwangsabschaltung des
Mobiltelefons erfolgen (S108), welche während des Schritts
S103 erst wieder aufgehoben wird, wenn das Verlassen des
20 Nichtnutzungsbereich erfaßt worden ist (S102). In einem
weiteren Schritt S105 wird ein weiterer Grenzwert überwacht,
der gegenüber dem im Schritt S104 überwachten Grenzwert einer
geringeren Dringlichkeit entspricht. Bei dem in Fig. 2
gezeigten Beispiel wird dabei geprüft, ob die Zeitspanne
25 zwischen der augenblicklichen Uhrzeit und den zeitlichen
Nichtnutzungsbereichen kleiner als 50s bzw. der Abstand
zwischen der augenblicklichen Position des Mobiltelefons und
den örtlichen Nichtnutzungsbereichen kleiner als 50m ist. Ist
dies der Fall, wird eine automatische Rufumleitung,
30 beispielsweise zu einer Sprachbox des entsprechenden
Mobilfunkteilnehmers, aktiviert (S107). Sind auch diese
Grenzwerte nicht erfüllt, wird eine relativ 'harmlose'
Maßnahme getroffen, welche den Mobilfunkteilnehmer lediglich
zur Nichtnutzung seines Mobiltelefons auffordern soll, wobei
35 diese Maßnahme beispielsweise die Übertragung einer
entsprechenden SMS-Nachricht an das Mobiltelefon vorsieht
(S106). Auch die in den Schritten S106 und S107 getroffenen

11

Maßnahmen werden in dem Schritt S103 erst dann wieder rückgängig gemacht, wenn in dem Schritt S102 festgestellt worden ist, daß nicht mehr die Gefahr einer Kollision mit den vordefinierten Nichtnutzungsbereichen gegeben ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines mobilen Endgeräts in einem Mobilfunksystem,
5 wobei mindestens ein Nichtnutzungsbereich definiert wird, in dem eine Benutzung des mobilen Endgeräts (2) nicht gewünscht ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß innerhalb des Mobilfunksystems das Erreichen des
10 Nichtnutzungsbereichs überwacht wird, und
daß innerhalb des Mobilfunksystems eine Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) eingeleitet wird, falls der Nichtnutzungsbereich erreicht worden ist.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Nichtnutzungsbereich ein zeitlicher Abschnitt definiert wird.
- 20 3. Verfahren nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Nichtnutzungsbereich ein örtlicher Funkbereich des Mobilfunksystems definiert wird.
- 25 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß der Nichtnutzungsbereich durch den dem mobilen Endgerät (2) zugeordneten Teilnehmer des Mobilfunksystems selbst definiert und dem Mobilfunksystem oder einem entsprechenden
30 Mobilfunk-Diensteanbieter mitgeteilt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß der Nichtnutzungsbereich von dem entsprechenden örtlichen
35 Funkbereich selbst definiert und dem Mobilfunksystem oder einem entsprechenden Mobilfunk-Diensteanbieter mitgeteilt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 3 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die augenblickliche örtliche Position des mobilen
5 Endgeräts (2) innerhalb des Mobilfunksystems automatisch und
fortlaufend überwacht wird, und
daß die Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2)
eingeleitet wird, falls der Abstand zwischen der örtlichen
Position des mobilen Endgeräts (2) und dem örtlichen
10 Nutzungsbereich einen bestimmten Grenzwert unterschreitet.
7. Verfahren nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die örtliche Position des mobilen Endgeräts (2) innerhalb
15 des Mobilfunksystems durch die Ermittlung seines
geographischen Längen- und Breitengrads überwacht wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß die örtliche Position des mobilen Endgeräts (2) über ein
GPS-System (Global Positioning System) ermittelt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
25 daß die örtliche Position des mobilen Endgeräts (2) innerhalb
des Mobilfunksystems durch die Ermittlung seiner Lage in
Bezug auf einen bekannten geographischen Referenzpunkt
überwacht wird.
- 30 10. Verfahren nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die örtliche Position des mobilen Endgeräts (2) innerhalb
des Mobilfunksystems überwacht wird, indem die Lage des
mobilen Endgeräts (2) in Bezug auf die bekannte geographische
35 Lage von drei Basisstationen (1) des Mobilfunksystems durch
Auswertung von Laufzeitunterschieden bei der Übertragung
eines Signals zwischen den drei Basisstationen (1) und dem

mobilen Endgerät (2) mit Hilfe eines Triangulationsverfahrens ermittelt wird.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) in
dem Mobilfunksystem automatisch eine Nachricht an das mobile
Endgerät (2) gesendet wird, welche den dem mobilen Endgerät
(2) zugeordneten Teilnehmer auffordert, daß mobile Endgerät
10 (2) auszuschalten.

12. Verfahren nach Anspruch 11,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Nachricht in Form einer Kurznachricht an das mobile
15 Endgerät (2) gesendet wird, wobei die Kurznachricht auf einer
Anzeige des mobilen Endgeräts (2) dargestellt wird.

13. Verfahren nach Anspruch 11,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
20 daß die Nachricht in Form eines Anrufs an das mobile Endgerät
(2) gesendet wird.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
25 daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) in
dem Mobilfunksystem eine Anrufweiterschaltung aktiviert wird,
welche Anrufe für das mobile Endgerät (2) automatisch an
einen dem mobilen Endgerät (2) zugeordneten Empfänger
weiterleitet.

30
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) die
Art der Signalisierung eines Anrufs an dem mobilen Endgerät
35 (2) verändert wird.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-10,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) von
dem Mobilfunksystem an den Teilnehmer des Mobilfunksystems,
welcher dem mobilen Endgerät (2) zugewiesen ist, ein
5 entsprechendes optisches Signal gesendet wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) das
10 mobile Endgerät (2) innerhalb des Mobilfunksystems
automatisch deaktiviert wird.

18. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
15 daß in Abhängigkeit von dem augenblicklichen Abstand zu dem
Nichtnutzungsbereich automatisch eine bestimmte Aktion aus
mehreren zur Verfügung stehenden Aktionen zur Nichtnutzung
des mobilen Endgeräts (2) ausgewählt und eingeleitet wird,
wobei die Härte der ausgewählten Aktion mit abnehmendem
20 Abstand zu dem Nichtnutzungsbereich zunimmt.

19. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß nach dem Einleiten einer Aktion zur Nichtnutzung des
25 mobilen Endgeräts (2) auf einer Anzeige des mobilen Endgeräts
(2) automatisch eine entsprechende Mitteilung angezeigt wird,
welche über den augenblicklichen Betriebszustand des mobilen
Endgeräts (2) informiert.

30 20. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die eingeleitete Aktion zur Nichtnutzung des mobilen
Endgeräts (2) wieder rückgängig gemacht wird, falls der
Nichtnutzungsbereich durch das mobile Endgerät (2) wieder
35 verlassen worden ist.

21. Mobilfunksystem,

mit mindestens einer Basisstation (1) und mindestens einem mobilen Endgerät (2), zwischen denen Kommunikationsinformationen über einen Mobilfunkkanal (5) übertragen werden,

- 5 wobei mindestens ein Nichtnutzungsbereich definiert ist, in dem eine Benutzung des mobilen Endgeräts (2) nicht gewünscht ist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

- 10 daß das Mobilfunksystem Steuermittel (3,4,6) zum Überwachen des Erreichens des Nichtnutzungsbereichs umfaßt, wobei die Steuermittel (3,4,6) derart ausgestaltet sind, daß sie eine Aktion zur Nichtnutzung des mobilen Endgeräts (2) einleiten, falls der Nichtnutzungsbereich erreicht worden ist.

- 15 22. Mobilfunksystem nach Anspruch 21,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß die Steuermittel (3,4,6) der Basisstation (1) des Mobilfunksystems zugeordnet sind.

- 20 23. Mobilfunksystem nach Anspruch 21,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß die Steuermittel (3,4,6) in das mobile Endgerät (2) integriert sind.

- 25 24. Mobilfunksystem nach Anspruch 21,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß die Steuermittel (3,4,6) einem Mobilfunk-Diensteanbieter zugeordnet sind.

- 30 25. Mobilfunksystem nach einem der Ansprüche 21-24,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß die Steuermittel (3,4,6) zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1-20 ausgestaltet sind.

Zusammenfassung

Verfahren zum Betreiben eines mobilen Endgeräts und
entsprechendes Mobilfunksystem

5

Für Mobiltelefone (2) werden zeitlichen und/oder örtliche
Nichtnutzungsgebiete definiert, in denen eine Benutzung des
Mobiltelefons (2) nicht gewünscht ist. Das Mobilfunksystem
überwacht kontinuierlich das Erreichen der

10

Nichtnutzungsgebiete und leitet gegebenenfalls eine Aktion
zur Nichtnutzung des Mobiltelefons (2) ein. Im einfachsten
Fall erfolgt eine Abschaltaufforderung und im äußersten Fall
eine automatische Abschaltung des Mobiltelefons (2). Im Falle
örtlicher Nichtnutzungsgebiete überwacht das Mobilfunksystem

15

kontinuierlich die Position des Mobiltelefons (2) innerhalb
des Mobilfunksystems.

(Fig. 1)

Patent claims

1. A method for operating a mobile terminal in a mobile radio system, at least one non-use range
5 being defined in which use of the mobile terminal (2) is not desired, characterized in that it is monitored within the mobile radio system whether the non-use range is reached, and in that an action for the non-use of the mobile terminal (2)
10 is initiated within the mobile radio system if the non-use range has been reached.
2. The method as claimed in claim 1, characterized in that a time period as defined as the non-use
15 range.
3. The method as claimed in claim 1, characterized in that a local radio cell of the mobile radio system is defined as the non-use range.
20
4. The method as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the subscriber to the mobile radio system who is assigned to the mobile terminal (2) defines himself the non-use
25 range and signals it to the mobile radio system or to a corresponding mobile radio service provider.
5. The method as claimed in claim 3, characterized in that the corresponding local radio cell defines
30 itself the non-use range and signals it to the mobile radio system or to a corresponding mobile radio service provider.

Replaced by
Article 34

6. The method as claimed in claim 3 or 5, characterized in that the instantaneous local position of the mobile terminal (2) is automatically and continuously monitored within the mobile radio system, and in that the action for the non-use of the mobile terminal (2) is initiated if the distance between the local position of the mobile terminal (2) and the local non-use range drops below a specific limiting value.
7. The method as claimed in claim 6, characterized in that the local position of the mobile terminal (2) is monitored within the mobile radio system by determining its geographic longitude and latitude.
8. The method as claimed in claim 7, characterized in that the local position of the mobile terminal (2) is determined by means of a GPS (Global Positioning System) system.
9. The method as claimed in claim 6, characterized in that the local position of the mobile terminal (2) is monitored within the mobile radio system by determining its position with respect to a known geographic reference point.
10. The method as claimed in claim 9, characterized in that the local position of the mobile terminal (2) is monitored within the mobile radio system in that the position of the mobile terminal (2) is determined with respect to the known geographic position of three base stations (1) of the mobile radio system by evaluating propagation time differences in the transmission of a signal between the three base stations (1) and the

mobile terminal (2) using a triangulation method.

11. The method as claimed in one of the preceding claims, characterized in that a message to the mobile terminal (2) which requests the subscriber assigned to the mobile terminal (2) to switch off mobile terminal (2) is transmitted automatically as an action for the non-use of the mobile terminal (2) in the mobile radio system.
12. The method as claimed in claim 11, characterized in that the message is transmitted to the mobile terminal (2) in the form of a short message, the short message being represented on a display of the mobile terminal (2).
13. The method as claimed in claim 11, characterized in that the message is transmitted in the form of a call to the mobile terminal (2).
14. The method as claimed in one of claims 1-10, characterized in that a call forwarding facility, which automatically forwards calls for the mobile terminal (2) to a receiver assigned to the mobile terminal (2), is actuated in the mobile radio system as an action for the non-use of the mobile terminal (2).
15. The method as claimed in one of claims 1-10, characterized in that the method of signaling a call to the mobile terminal (2) is used as an action for the non-use of the mobile terminal (2).
16. The method as claimed in one of claims 1-10,

characterized in that an appropriate optical signal is transmitted from the mobile radio system to the subscriber to the mobile radio system, which is assigned to the mobile terminal (2), as an action for the non-use of the mobile terminal (2).

17. The method as claimed in one of claims 1-10, characterized in that the mobile terminal (2) is automatically deactivated within the mobile radio system as an action for the non-use of the mobile terminal (2).

18. The method as claimed in one of the preceding claims, characterized in that a specific action of a plurality of available actions for the non-use of the mobile terminal (2) is automatically selected and initiated as a function of the instantaneous distance from the non-use range, the severity of the selected action increasing as the distance from the non-use range decreases.

19. The method as claimed in one of the preceding claims, characterized in that, after the initiation of an action for the non-use of the mobile terminal (2), a corresponding message, which provides information on the instantaneous operating state of the mobile terminal (2), is automatically displayed on a display of the mobile terminal (2).

20. The method as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the initiated action for the non-use of the mobile terminal (2) is reversed if the mobile terminal (2) leaves the non-use range again.

21. A mobile radio system

- having at least one base station (1) and at least one mobile terminal (2) between which communication information is transmitted via a mobile radio channel (5), at least one non-use range being defined in which use of the mobile terminal (2) is not desired, characterized in that the mobile radio system comprises control means (3, 4, 6) for monitoring whether the non-use range is reached, the control means (3, 4, 6) being configured in such a way that they initiate an action for the non-use of the mobile terminal (2) if the non-use range has been reached.
22. The mobile radio system as claimed in claim 21, characterized in that the control means (3, 4, 6) are assigned to the base station (1) of the mobile radio system.
23. The mobile radio system as claimed in claim 21, characterized in that the control means (3, 4, 6) are integrated into the mobile terminal (2).
24. The mobile radio system as claimed in claim 21, characterized in that the control means (3, 4, 6) are assigned to a mobile radio service provider.
25. The mobile radio system as claimed in one of claims 21-24, characterized in that the control means (3, 4, 6) are configured to carry out the method as claimed in one claims 1-20.